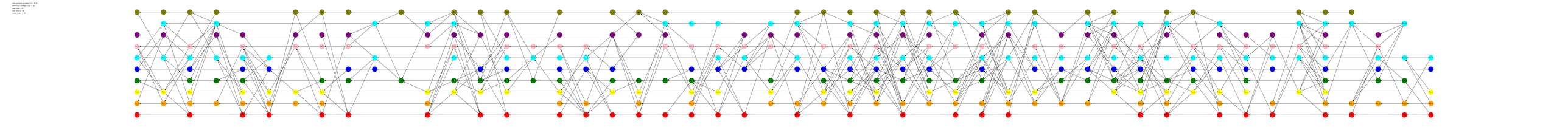

A

1

,

1

B

1

,

1

C

1

,

1

D

1

,

1

E

1

,

1

F

1

,

1

G

1

,

1

H

1

,

1

J

1

,

1

B

2

,

2

C

2

,

2

F

2

,

2

H

2

,

2

F

2

,

2

J

2

,

2

A

3

,

2

B

3

,

3

C

3

,

3

D

3

,

2

E

3

,

2

F

3

,

3

G

3

,

2

J

3

,

3

B

4

,

4

D

4

,

3

F

4

,

4

H

4

,

3

F

4

,

3

J

4

,

4

A

5

,

3

B

5

,

5

C

5

,

4

D

5

,

4

E

5

,

3

F

5

,

5

G

5

,

3

H

5

,

4

A

6

,

4

B

6

,

6

C

6

,

5

E

6

,

4

F

6

,

6

B

7

,

7

C

7

,

6

G

7

,

4

H

7

,

5

J

7

,

5

A

8

,

5

B

8

,

8

C

8

,

7

D

8

,

5

G

8

,

5

H

8

,

6

J

8

,

6

A

9

,

6

D

9

,

6

E

9

,

5

G

9

,

6

H

9

,

7

J

9

,

7

E

1

0

,

6

F

1

0

,

7

F

1

0

,

4

D

1

1

,

7

J

1

1

,

8

A

1

2

,

7

B

1

2

,

9

C

1

2

,

8

G

1

2

,

7

H

1

2

,

8

F

1

2

,

5

C

1

3

,

9

D

1

3

,

8

F

1

3

,

8

G

1

3

,

8

H

1

3

,

9

F

1

3

,

6

J

1

3

,

9

A

1

4

,

8

C

1

4

,

1

0

D

1

4

,

9

E

1

4

,

7

H

1

4

,

1

0

J

1

4

,

1

0

A

1

5

,

9

C

1

5

,

1

1

D

1

5

,

1

0

E

1

5

,

8

F

1

5

,

9

G

1

5

,

9

H

1

5

,

1

1

J

1

5

,

1

1

D

1

6

,

1

1

F

1

6

,

1

0

G

1

6

,

1

0

A

1

7

,

1

0

B

1

7

,

1

0

C

1

7

,

1

2

D

1

7

,

1

2

E

1

7

,

9

F

1

7

,

1

1

G

1

7

,

1

1

H

1

7

,

1

2

J

1

7

,

1

2

A

1

8

,

1

1

B

1

8

,

1

1

E

1

8

,

1

0

F

1

8

,

1

2

G

1

8

,

1

2

A

1

9

,

1

2

C

1

9

,

1

3

D

1

9

,

1

3

E

1

9

,

1

1

H

1

9

,

1

3

J

1

9

,

1

3

A

2

0

,

1

3

B

2

0

,

1

2

C

2

0

,

1

4

D

2

0

,

1

4

H

2

0

,

1

4

J

2

0

,

1

4

A

2

1

,

1

4

D

2

1

,

1

5

G

2

1

,

1

3

H

2

1

,

1

5

F

2

1

,

7

J

2

1

,

1

5

A

2

2

,

1

5

B

2

2

,

1

3

C

2

2

,

1

5

D

2

2

,

1

6

E

2

2

,

1

2

G

2

2

,

1

4

F

2

2

,

8

A

2

3

,

1

6

C

2

3

,

1

6

E

2

3

,

1

3

F

2

3

,

1

3

G

2

3

,

1

5

F

2

3

,

9

A

2

4

,

1

7

E

2

4

,

1

4

F

2

4

,

1

4

G

2

4

,

1

6

H

2

4

,

1

6

B

2

5

,

1

4

C

2

5

,

1

7

D

2

5

,

1

7

G

2

5

,

1

7

H

2

5

,

1

7

F

2

5

,

1

0

A

2

6

,

1

8

B

2

6

,

1

5

E

2

6

,

1

5

F

2

6

,

1

5

H

2

6

,

1

8

F

2

6

,

1

1

J

2

6

,

1

6

B

2

7

,

1

6

C

2

7

,

1

8

D

2

7

,

1

8

E

2

7

,

1

6

G

2

7

,

1

8

J

2

7

,

1

7

A

2

8

,

1

9

B

2

8

,

1

7

C

2

8

,

1

9

D

2

8

,

1

9

E

2

8

,

1

7

F

2

8

,

1

6

G

2

8

,

1

9

H

2

8

,

1

9

F

2

8

,

1

2

J

2

8

,

1

8

B

2

9

,

1

8

C

2

9

,

2

0

D

2

9

,

2

0

E

2

9

,

1

8

F

2

9

,

1

7

G

2

9

,

2

0

H

2

9

,

2

0

F

2

9

,

1

3

J

2

9

,

1

9

A

3

0

,

2

0

B

3

0

,

1

9

D

3

0

,

2

1

E

3

0

,

1

9

F

3

0

,

1

8

H

3

0

,

2

1

F

3

0

,

1

4

J

3

0

,

2

0

B

3

1

,

2

0

C

3

1

,

2

1

D

3

1

,

2

2

E

3

1

,

2

0

F

3

1

,

1

9

G

3

1

,

2

1

H

3

1

,

2

2

F

3

1

,

1

5

J

3

1

,

2

1

A

3

2

,

2

1

B

3

2

,

2

1

C

3

2

,

2

2

D

3

2

,

2

3

G

3

2

,

2

2

F

3

2

,

1

6

J

3

2

,

2

2

A

3

3

,

2

2

B

3

3

,

2

2

D

3

3

,

2

4

E

3

3

,

2

1

F

3

3

,

2

0

G

3

3

,

2

3

H

3

3

,

2

3

F

3

3

,

1

7

A

3

4

,

2

3

B

3

4

,

2

3

C

3

4

,

2

3

F

3

4

,

2

1

H

3

4

,

2

4

F

3

4

,

1

8

J

3

4

,

2

3

B

3

5

,

2

4

C

3

5

,

2

4

E

3

5

,

2

2

F

3

5

,

2

2

G

3

5

,

2

4

F

3

5

,

1

9

J

3

5

,

2

4

B

3

6

,

2

5

D

3

6

,

2

5

E

3

6

,

2

3

F

3

6

,

2

3

G

3

6

,

2

5

H

3

6

,

2

5

B

3

7

,

2

6

D

3

7

,

2

6

E

3

7

,

2

4

F

3

7

,

2

4

H

3

7

,

2

6

F

3

7

,

2

0

J

3

7

,

2

5

C

3

8

,

2

5

D

3

8

,

2

7

E

3

8

,

2

5

F

3

8

,

2

5

G

3

8

,

2

6

H

3

8

,

2

7

F

3

8

,

2

1

J

3

8

,

2

6

A

3

9

,

2

4

B

3

9

,

2

7

C

3

9

,

2

6

D

3

9

,

2

8

E

3

9

,

2

6

F

3

9

,

2

6

G

3

9

,

2

7

F

3

9

,

2

2

A

4

0

,

2

5

B

4

0

,

2

8

C

4

0

,

2

7

D

4

0

,

2

9

F

4

0

,

2

7

H

4

0

,

2

8

F

4

0

,

2

3

J

4

0

,

2

7

C

4

1

,

2

8

D

4

1

,

3

0

E

4

1

,

2

7

F

4

1

,

2

8

G

4

1

,

2

8

J

4

1

,

2

8

A

4

2

,

2

6

B

4

2

,

2

9

C

4

2

,

2

9

E

4

2

,

2

8

F

4

2

,

2

9

G

4

2

,

2

9

H

4

2

,

2

9

F

4

2

,

2

4

A

4

3

,

2

7

C

4

3

,

3

0

D

4

3

,

3

1

E

4

3

,

2

9

F

4

3

,

3

0

G

4

3

,

3

0

H

4

3

,

3

0

A

4

4

,

2

8

B

4

4

,

3

0

E

4

4

,

3

0

F

4

4

,

3

1

G

4

4

,

3

1

H

4

4

,

3

1

C

4

5

,

3

1

F

4

5

,

3

2

G

4

5

,

3

2

F

4

5

,

2

5

J

4

5

,

2

9

A

4

6

,

2

9

B

4

6

,

3

1

C

4

6

,

3

2

D

4

6

,

3

2

E

4

6

,

3

1

F

4

6

,

3

3

G

4

6

,

3

3

H

4

6

,

3

2

F

4

6

,

2

6

J

4

6

,

3

0

A

4

7

,

3

0

B

4

7

,

3

2

F

4

7

,

2

7

J

4

7

,

3

1

B

4

8

,

3

3

D

4

8

,

3

3

E

4

8

,

3

2

F

4

8

,

3

4

G

4

8

,

3

4

H

4

8

,

3

3

A

4

9

,

3

1

B

4

9

,

3

4

D

4

9

,

3

4

F

4

9

,

3

5

F

4

9

,

2

8

A

5

0

,

3

2

B

5

0

,

3

5

C

5

0

,

3

3

E

5

0

,

3

3

F

5

0

,

3

6

node_present_probability: 0.65 observing_probability: 0.35 num_nodes: 10
num_levels: 50
cheat_prob: 0.25